

УДК: 504.54

О. М. Климчик, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри моніторингу навколишнього природного середовища Житомирського національного агроекологічного університету

С. А. Кириченко, студентка Житомирського національного агроекологічного університету

ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНА ОПТИМІЗАЦІЯ АНТРОПОГЕННО ЗМІНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ

Розглянуто структуру розподілу ландшафтів по території України, визначено ступінь антропогенної перетвореності території Любарського району Житомирської області та запропоновано шляхи її оптимізації.

Ключові слова: ландшафт, коефіцієнт антропогенної перетвореності, оптимізація геосистем

Постановка проблеми у загальному вигляді. На початок ХХІ століття людство перетворилося на потужну техногенну силу. Інтенсивний антропогенний вплив призводить до змін не лише в окремих природних комплексах, а й до значних змін природних ландшафтів у цілому. Для України зазначена проблема особливо актуальна, адже природно-ресурсний потенціал не нормовано експлуатується, а територія індустріально розвинених регіонів зазнає надмірного антропогенного навантаження та забруднення. Активно впливаючи на усі природні ресурси, людина сприяла утворенню і значному поширенню антропогенних ландшафтів, зокрема на території України.

Виклад основного матеріалу. Ненормований розподіл ландшафтів розглянемо на прикладі Любарського району Житомирської області.

Як відомо, ландшафт – це частина земної поверхні, в якій літосфера, атмосфера й біосфера, взаємно проникаючи одна в одну, утворюють цілком конкретні поєднання [1]. Ландшафти поділяють на природні та антропогенні. Всі наявні в ландшафтах компоненти тісно взаємопов'язані, а людина, впливаючи на один компонент, систематично сприяє зміні інших.

Основним впливом людської діяльності на природу є виробничо-господарська, де її вплив на ландшафт слід розглядати як природний процес, в якому людина виступає як зовнішній чинник, а наслідком цього впливу є формування і значне поширення антропогенних ландшафтів. Важливою особливістю антропогенних ландшафтів є те, що всі зміни в них відбуваються набагато швидше, ніж в незайманій природі, що дає змогу контролювати та перебудовувати їх за достатньо короткий період.

Нові антропогенні об'єкти фізично входять в ландшафт, стають його елементами, але ландшафт все ще залишається природною системою. У результаті тривалої історії освоєння людиною території в Україні сформувалися сучасні антропогенні ландшафти, котрі за їхньою структурою, поділяють на зональні й азональні. До зональних відносять сільськогосподарські та лісогосподарські, до азональних – селітебні, водогосподарські, промислові та дорожні антропогенні ландшафти. Сільськогосподарські класифікують, перш за все, за способом використання, а вже потім – за природними та іншими характеристиками. У сільських селітебних ландшафтах першими зазнають зміни рослинність і пов'язаний з нею тваринний світ.

Варто зауважити, що як на території України (рис. 1), так і у Любарському (рис. 2) районі [2], переважають сільськогосподарські антропогенні ландшафти. Тобто, простежується нерівномірний розподіл у структурі використання земель, де рілля значно переважає над іншими територіями і складає більше 50 % в обох випадках, у той час, коли оптимальним є співвідношення: орні землі – до 50 %, природні кормові угіддя – до 30 %, ліси та лісовкриті площі – до 20 %.

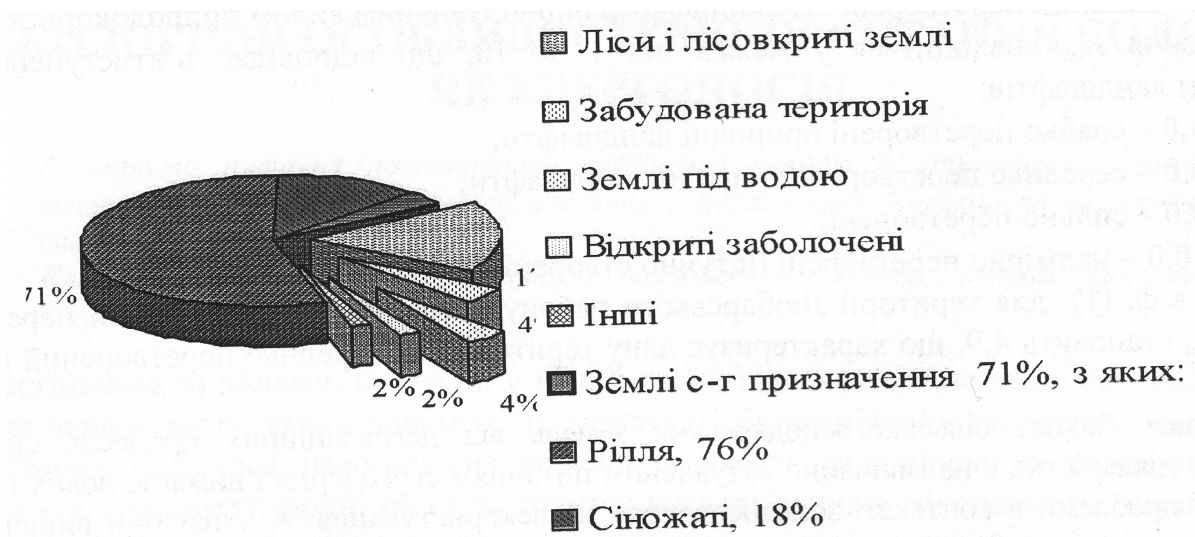


Рис. 1. Структура розподілу земель території України

Така структура ландшафтно-територіальної організації є неоптимальною через нерівномірне співвідношення природних та сільськогосподарських угідь, що свідчить про інтенсивне землекористування, котре призводить до виснаження земель та посилення деградаційних процесів.

Крім того, посилення одноманітного ландшафту, який виникає при введенні одного виду культур, продуктивністю котрих люди зацікавлені, призводить до зниження його природної відтворюваності та стійкості, він починає знесилюватися. Слід зазначити, що оптимальною є така організація території, за якої геосистема виконує задані їй функції та використовує свій природний потенціал максимально ефективно, не виснажуючись та не прямуючи до самознищення. Оптимально організована територія має бути не тільки високопродуктивною, безконфліктною, але й естетично привабливою. Тому, важливим фактором забезпечення раціонального природокористування є оптимізація геосистем, що являє собою дії, спрямовані на переведення геосистем у стани, в яких вони здатні максимально ефективно виконувати задані функції, не зазнаючи при цьому небажаних змін протягом невизначено довгого часу [3].

Для встановлення необхідності оптимізації геосистеми важливим є визначення рівня антропогенного впливу на ландшафт. Для цього використовують метод розрахунку ступеня антропогенної перетвореності природних систем (ландшафтів) за методикою проф. П. Г. Шищенка [4], сутність якого полягає в тому, що різні види природокористування по-різному змінюють характер протікання природних процесів і деградації компонентів природи. Так, наприклад, глибина антропогенної зміненості (модифікованості) геосистем за умов сільськогосподарського

природокористування є середньою, проте площі зайняті такого роду змінами – обширні, значні. Промислове природокористування має підпорядковане локальне значення. Тому для кожного виду природокористування експериментальним шляхом встановлено індекс глибини і ранг антропогенної перетвореності ландшафту [4].

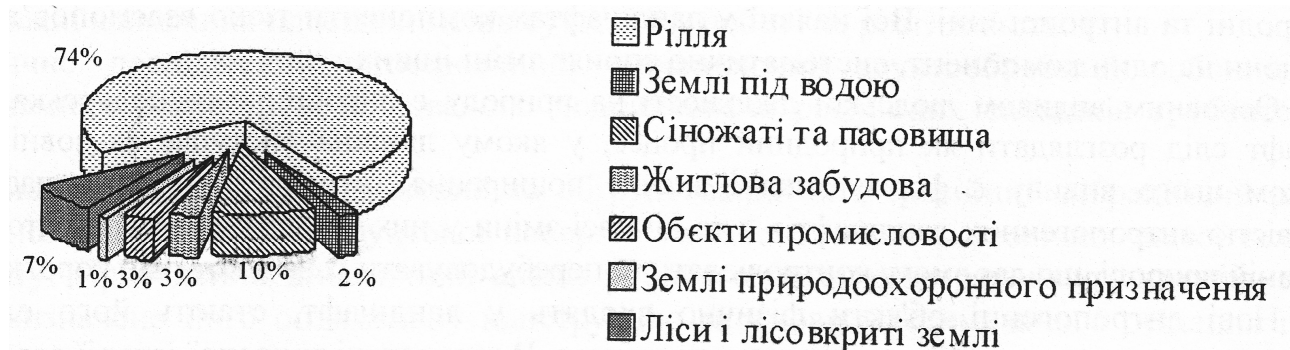


Рис. 2. Розподіл антропогенно змінених територій Любарського району Житомирської області

Ступінь зміни ландшафту встановлюється за коефіцієнтом антропогенної перетвореності ландшафтів, який визначається за формулою:

$$K_{an} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i \cdot p_i \cdot q)}{100} \quad (1)$$

де r_i – ранг антропогенної перетвореності ландшафтів i -тим видом природокористування;

p_i – площа рангу, %;

q – індекс глибини перетвореності ландшафтів індивідуальним видом природокористування.

Значення K_{an} знаходиться в межах від 1 до 10, що відповідає п'ятиступеневій шкалі перетвореності ландшафтів:

- 1,0-3,0 – слабо перетворені природні ландшафти;
- 3,1-6,0 – середньо-перетворені природні ландшафти;
- 6,1-8,0 – сильно перетворені;
- 8,1-10,0 – надмірно перетворені (штучно створені ландшафти).

Згідно ф. (1), для території Любарського району коефіцієнт антропогенної перетвореності ландшафту K_{an} становить 4,9, що характеризує дану територію як середньо-перетворений природний ландшафт.

Висновки. Захист сільськогосподарських земель від деградаційних процесів, спричинених антропогенною діяльністю, є надзвичайно актуальним питанням сьогодення і вимагає нових поглядів на вирішення цієї проблеми в контексті збалансованого землекористування. Аналізуючи вищевикладене, можна запропонувати декілька шляхів оптимізації антропогенно-перетворених ландшафтів. Так, запровадження динамічних сівозмін у селянських господарствах дозволить забезпечити використання всієї системи полів з урахуванням екологічних особливостей кожного поля та знаходити найкращі агротехнічні можливості для вирощування культур, а також дасть можливість забезпечувати збереження запасів гумусу в ґрунті, зниження інтенсивності ерозійних процесів, підвищення ефективності мінеральних добрив тощо.

Необхідним також є створення лісових насаджень з водоохоронними, протиерозійними, середовищутворювальними функціями та розміщення їх у межах водозбору з врахуванням особливостей рельєфу. Малопродуктивні або малоприсадні для використання землі необхідно відводити під заліснення.

Що стосується ландшафтно-територіальної організації Любарського району, то її слід оптимізувати із застосуванням методів збалансованого землекористування та формування системи лісових насаджень. Слід пам'ятати, що головною метою ландшафтно-територіальної організації має бути створення культурного ландшафту, в основі якого лежить раціональне використання людиною наявних в природі потенційних сил, а не руйнування чи пригнічення природи.

Список використаних джерел

1. Виноградов Б. В. Основы ландшафтной экологии / Виноградов Б. В. – М. РЕОС, 1999 – 418 с.
2. Карпов В. І. Еколого-економічні проблеми довкілля Житомирщини [Кол. моногр.] / Карпов В. І., Сіренко С. П., Данилко В. К. – Житомир, 2001. – 320 с. : іл.
3. Сохнич А. Я. Оптимізація землекористування в умовах реформування земельних відносин / Сохнич А. Я. – Львів : НВФ «Українські технології», 2000. – 108 с.
4. Шищенко П. Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании. Монография / Шищенко П. Г. – К. : Фитосоцицентр, 1999. – 284 с.

Аннотация. Рассмотрена структура распределения ландшафтов по территории Украины, определена степень антропогенного преобразования территории Любарского района Житомирской области и предложены пути ее оптимизации.

Ключевые слова: ландшафт, коэффициент антропогенного преобразования, оптимизация геосистем.

Summary. The structure of distributing of landscapes is considered for territories of Ukraine, certainly degree of anthropogenic changes territory of Lyubarskogo of district of the Zhitomyr area and the ways of its optimization are offered.

Keywords: landscape, coefficient of anthropogenic changes, optimization of geosystems.